IMPIEGO DELLA

COMPTOMETER

A TASTIERA CONTROLLATA

SUL LAVORO PRATICO

DITTA RENZO FERRARIS
VIA G. MAZZINI, 15 - MILANO

CARLO FERRARIS SOC. ACC.
VIA CAVOUR, 1 - TORINO

EQUIVALENTI DECIMALI DELLE FRAZIONI PIÙ COMUNI

QUARTI		SESTI		OTTAVI		DODICESIMI		SEDICESIMI	
1	0,25	1	0,1667	1	0,125	1	0,0833	1	0,0625
2	0,5	2	0,3333	2	0,25	2	0,1667	2	0,125
3	0,75	3	0,5	3	0,375	3	0,25	3	0,1875
		4	0,6667	4	0,5	4	0,3333	4	0,25
		5	0,8333	5	0,625	5	0,4167	5	0,3125
				6	0,75	6	0,5	6	0,375
				7	0,875	7	0,5833	7	0,4375
						8	0,6667	8	0,5
						9	0,75	9	0,5625
						10	0,8333	10	0,625
						11	0,9167	11	0,6875
								12	0,75
								13	0,8125
								14	0,875
								15	0,9375

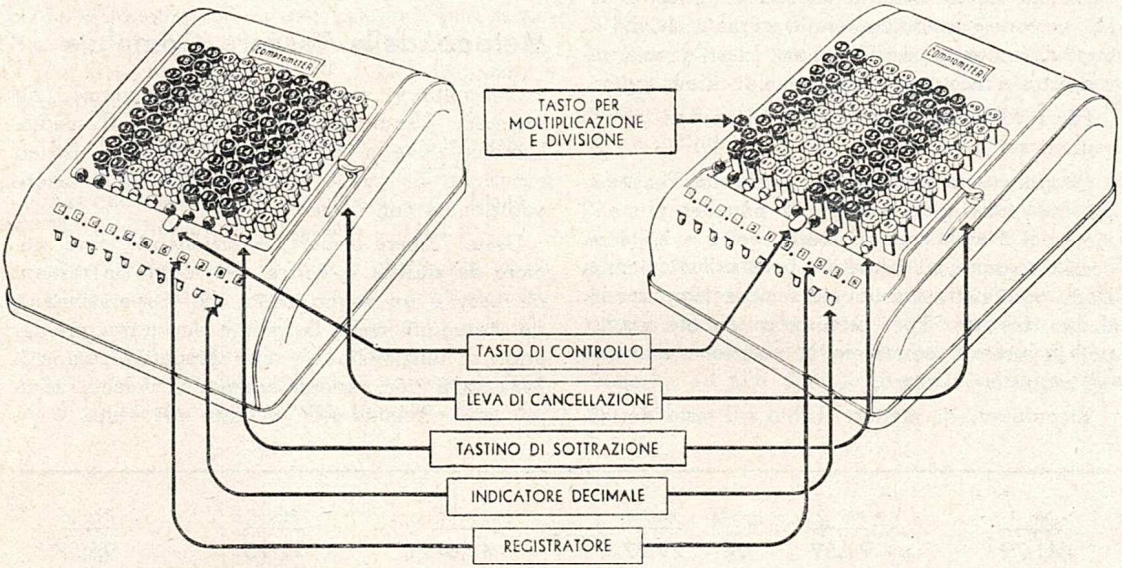
SESSANTAQUATTRESIMI					
1	0,0156	22	0,3438	43	0,6719
2	0,0313	23	0,3594	44	0,6875
3	0,0469	24	0,375	45	0,7031
4	0,0625	25	0,3906	46	0,7188
5	0,0781	26	0,4063	47	0,7344
6	0,0938	27	0,4219	48	0,75
7	0,1094	28	0,4375	49	0,7656
8	0,125	29	0,4531	50	0,7813
9	0,1406	30	0,4688	51	0,7969
10	0,1563	31	0,4844	52	0,8125
11	0,1719	32	0,5	53	0,8281
12	0,1875	33	0,5156	54	0,8433
13	0,2031	34	0,5313	55	0,8594
14	0,2188	35	0,5469	56	0,875
15	0,2344	36	0,5625	57	0,8906
16	0,25	37	0,5781	58	0,9063
17	0,2656	38	0,5938	59	0,9219
18	0,2813	39	0,6094	60	0,9375
19	0,2969	40	0,625	61	0,9531
20	0,3125	41	0,6406	62	0,9688
21	0,3281	42	0,6563	63	0,9844

TRENTADUESIMI			
1	0,03125	17	0,53125
2	0,0625	18	0,5625
3	0,09375	19	0,59375
4	0,125	20	0,625
5	0,15625	21	0,65625
6	0,1875	22	0,6875
7	0,21875	23	0,71875
8	0,25	24	0,75
9	0,28125	25	0,78125
10	0,3125	26	0,8125
11	0,34375	27	0,84375
12	0,375	28	0,875
13	0,40625	29	0,90625
14	0,4375	30	0,9375
15	0,46875	31	0,96875
16	0,5		

INTRODUZIONE

LA COMPTOMETER è una macchina addizionatrice-calcolatrice a pressione di tasti, che esegue rapidamente e facilmente tutti i tipi di calcoli aritmetici che comportano addizioni, moltiplicazioni, sottrazioni e divisioni.

grandi servono per l'addizione e la moltiplicazione, quelli piccoli per la sottrazione e la divisione. Le finestrine del registratore danno il risultato del calcolo. La leva a destra, detta leva di cancellazione, libera il registratore. Gli indicatori



Modello 992 elettrico "Tocco Piuma,,

Modello 3 D 11

Il metodo di funzionamento è identico per i modelli J, K, M.

Il funzionamento è semplicissimo: non ci sono leve da tirare o manovelle da girare, ne occorre alcun fissaggio preliminare dei quadranti.

Basta premere i tasti e leggere il risultato — la macchina fa il resto.

La tastiera è costituita da otto o più colonne* di nove tasti ciascuna, raggruppate in sezioni che si alternano nei colori verde e bianco. Ogni tasto porta un numero grande ed uno piccolo. I numeri che si trovano sotto le finestrine del registratore servono per determinare i decimali. I tastini a sinistra di ogni colonna servono per la sottrazione. Il tasto di controllo che si trova nell'angolo destro superiore oppure sopra la quinta finestrina del registratore, sblocca la tastiera dopo la correzione di una pressione incompleta di un tasto. Vedete a pagina 5 le istruzioni dettagliate per l'uso del tasto di controllo.

*** La Comptometer è fabbricata in tre misure standard: 8, 10 e 12 colonne rispettivamente con: 9, 11 e 13 cifre di risultato massimo.**

ADDIZIONE

Istruzioni Generali

LE due colonne di tasti bianchi sul lato destro della tastiera servono per addizionare decimi e centesimi. Le tre colonne successive di tasti verdi servono per addizionare le unità, decine e centinaia. Le tre colonne successive di tasti bianchi servono per addizionare le migliaia, decine di migliaia e centinaia di migliaia. I tasti ancora più a sinistra si usano per l'addizione di cifre maggiori.

Per l'addizione usate sempre i numeri grandi segnati sui tasti.

Bisogna usare solo un tasto per volta. Per esempio, volendo addizionare 3,45 premete prima il tasto del 3 nella terza colonna, poi il 4 nella seconda colonna ed infine il 5 nella prima colonna. Dopo ogni battuta sollevate sempre leggermente il dito dal tasto. Per i primi giorni andate adagio, per imparare a conoscere la posizione dei tasti ed acquistare il ritmo.

Ricordatevi di mettere il dito sul tasto desiderato e premetelo fino a quando non ha compiuto l'intera corsa. Questa battuta a pressione richiede della pratica. È completamente diversa dalla battuta rigida della macchina da scrivere, è una battuta facilissima e naturale. Elimina l'urto provocato dall'arresto del tasto.

Metodo della Tastiera Completa

Qui sotto vi sono sei colonne di numeri da sommare. Usate soltanto l'indice ed il medio. L'indice deve essere usato per tutte le cifre ad eccezione di quella a destra che deve essere addizionata con il medio.

Usate l'intera tastiera, addizionando ogni numero da sinistra a destra. Se trovate la tastiera bloccata è un segno certo che l'operazione è stata eseguita male. Le norme per correggere gli errori di funzionamento sono spiegate a pagina 5. Per i primi giorni andate adagio. La velocità verrà più tardi. Premete solo un tasto alla volta.

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No 6
41,79	91,59	79,27	42,67	21,25	96,57
18,57	78,25	65,76	58,14	15,96	5,82
21,45	451,35	413,45	87,00	43,21	68,42
4,67	6,47	135,00	45,50	87,65	102,19
432,35	5,60	223,57	235,00	1,92	79,18
14,46	12,35	86,40	57,68	218,19	517,29
5,38	38,00	240,00	68,77	93,15	61,48
432,25	913,50	33,46	433,24	37,92	43,27
165,70	42,34	5,67	700,00	479,99	197,52
540,62	78,16	41,71	307,20	45,55	37,25

Addizionate tutte le colonne e scrivete il risultato ottenuto. Poi provate subito ad addizionare di nuovo la colonna. Per esercizio, sommate ogni colonna almeno quattro volte. Se fate degli errori, essi sono generalmente dovuti al tentativo di andare troppo in fretta.

METODO DI ADDIZIONE AL TATTO

IL metodo di addizione al tatto consente il massimo grado di velocità e precisione, ed è semplice e facile da imparare. Il metodo di addizione al tatto è molto raccomandato perchè elimina il tempo impiegato nel guardare alternativamente il lavoro e la tastiera. Nell' addizione al tatto si adopera solo la metà inferiore della tastiera: tutti i tasti sono a portata delle dita.

Per sommare i numeri dall' 1 al 5 si premono i tasti corrispondenti.

Per addizionare il 6, premete il 3 due volte
Per addizionare il 7, premete il 3 ed il 4
Per addizionare l' 8, premete il 4 due volte
Per addizionare il 9, premete il 4 ed il 5

Osservando i tasti si noterà che quelli corrispondenti ai numeri dispari: 1, 3, 5, sono concavi. I tasti pari: 2, 4, hanno la superficie piana. Ciò per facilitare l' operazione al tatto.

Quando avete ben compreso questo, addizionate gli esempi che seguono. Iniziate dall' alto di ogni colonna e scendete sommando. Adoperate l' indice solo per le somme nella colonna delle decine ed il medio solo per le somme nella colonna delle unità. Tenete ogni dito nella sua propria colonna. Cercate di individuare i tasti il più possibile al tatto.

Nell' addizione è necessario acquisire una battuta regolare e ritmica. Tenete una matita tra il pollice e la palma della mano che lavora. Essa aiuta ad equilibrare la mano ed è sempre pronta per annotare i risultati.

Una Comptometer collocata non bene pregiudica la velocità e la facilità di funzionamento. Essa deve essere posta ad angolo retto o leggermente inclinata a destra dell' operatore con il fianco sinistro in linea diretta con il centro del corpo. Il tavolo e la sedia devono essere di un' altezza tale da permettere ai piedi di toccare il pavimento ed alle dita di poggiare comodamente sui tasti.

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7
22	33	43	23	67	84	25
23	34	33	36	43	47	92
33	43	12	43	77	63	14
34	32	54	48	65	84	52
44	31	23	35	95	93	71
45	35	32	49	48	32	42
55	53	24	43	64	26	35
54	25	25	36	23	82	92
43	24	35	42	72	48	25
353	310	281	355	554	559	448

Addizionate ogni colonna e confrontate il totale ottenuto con quello indicato in calce alla colonna. Per esercizio addizionate ogni colonna almeno quattro volte. Esercitatevi ad una battuta completamente ritmica. La velocità verrà con l' esercizio.

METODO DI ADDIZIONE AL TATTO

Somma di Numeri Interi e Decimali

PER ADDIZIONARE i seguenti numeri di tre e quattro cifre usate l'indice per tutte le cifre ad eccezione di quelle di estrema destra. Il dito medio è usato soltanto per l'addizione delle cifre che si trovano all'estrema destra.

Con gli occhi sul lavoro, senza correre con lo sguardo avanti e indietro dalla tastiera al foglio, è chiaro che il pericolo di lettura errata dei numeri è molto ridotto. L'ottima adattabilità della Comptometer all'addizione al tatto offre un vantaggio positivo sia in velocità che in precisione.

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7
212	367	378	24.36	54.56	33.45	70.00
364	238	265	42.67	43.21	65.34	543.21
543	762	532	43.24	32.61	77.21	29.00
267	926	461	62.42	11.33	43.12	98.23
845	545	637	17.56	32.24	63.33	378.80
963	823	572	24.36	82.27	63.44	345.45
787	415	726	21.11	72.56	14.55	896.87
312	564	847	32.35	23.24	54.33	454.22
357	382	623	46.54	72.27	25.98	30.00
386	637	549	22.66	44.45	65.67	27.42

Addizionate ogni colonna e scrivete il totale ottenuto. Poi provate subito addizionando di nuovo la colonna. Per esercizio addizionate ogni colonna quattro volte, onde fissarvi bene in mente le combinazioni usate.

Metodo di Addizione scindendo i Numeri

Quando si addizionano lunghe colonne è sovente vantaggioso scindere i numeri, sommando prima i decimali e poi gli interi. Addizionate le colonne No. 4, 5, 6, 7, impiegando questo metodo. Prima sommate soltanto i decimali, addizionando i decimi con l'indice ed i centesimi con il medio; quindi addizionate gli interi, adoperando l'indice per le decine e il medio per l'unità. La scelta dei tasti da premere deve essere fatta interamente al tatto. Addizionando la colonna 7, adoperate l'indice per le centinaia, il medio per le decine e l'anulare per le unità.

Addizionate ogni colonna e scrivete il totale ottenuto. Poi provate subito ad addizionare di nuovo la colonna. Per esercizio, sommate ogni colonna almeno quattro volte onde fissarvi bene in mente le combinazioni usate.

Come è già stato accennato nelle istruzioni generali per l'addizione, il trovare la tastiera bloccata è sicuro indizio di errore d'operazione. Le norme per correggere gli errori d'operazione sono a pagina 5.

Come Correggere una Pressione Incompleta del Tasto

L' uso del tasto di controllo è semplice e non richiede l' applicazione di formule complicate.

Metodo di Correzione degli Errori di Operazione usando le Comptometers Mod. H, J, K, M e 3D11.

Nell' addizione e nella sottrazione, quando la tastiera bloccata indica un errore di operazione, l' uso del tasto di controllo è semplicissimo: basta ritornare sul tasto premuto per ultimo. Se questo tasto è libero per la correzione, completate la pressione, premete il tasto di controllo e continuate ad addizionare, iniziando dal tasto che si era bloccato ed aveva segnalato l' errore, come spiegato nell' esempio.

Esempio:

Nell' addizionare questa breve colonna, premete volutamente il tasto 5 dei centesimi solo in parte. Volendo poi premere il tasto 2 (del 0,23) lo trovate bloccato. Ritornate indietro e premete di nuovo l'ultimo tasto usato (5), premete il tasto di controllo e la correzione è fatta. Continuate ad addizionare sul tasto che si era blocca to ed aveva segnalato l' errore, il 2.

	.45
	.23
	.34
	.12
	1.14

Se il tasto premuto per ultimo è anch' esso bloccato, premete il tasto di controllo, poi il tasto precedente della stessa colonna (il penultimo tasto usato), e continuate ad addizionare iniziando dal tasto che si era bloccato ed aveva segnalato l' errore, come spiegato nell' esempio.

Esempio:

Nel sommare il secondo addendo premete volutamente il tasto del 3 solo in parte, e quindi il tasto del 4 regolarmente: Quando volete premere il 5, lo trovate bloccato. Per correggere, ritornate sul tasto premuto per ultimo (4) e lo trovate bloccato. Premete il tasto di controllo, e quindi il tasto precedentemente usato (3). Così completate la correzione. Continuate ad addizionare iniziando dal tasto che bloccandosi aveva segnalato l' errore, il 5.

	.22
(3)	.75
	.16
	.80
	.20
	2.13

Metodo di Correzione degli Errori di Operazione usando la nuova Comptometer Elettrica Mod. 992.

In addizione e sottrazione, quando un tasto bloccato segnala un errore di operazione, il tasto erroneamente premuto resta abbassato. Completate la pressione del tasto abbassato e premete il tasto di controllo. Continuate ad addizionare con il tasto che si era bloccato ed aveva segnalato l' errore.

Nella Moltiplicazione e Divisione

Ogni errore d' operazione è segnalato all' operatore dal bloccaggio della tastiera.

Vecchio Metodo di Correzione degli Errori

Grazie alla velocità della Comptometer, è più semplice e più facile cancellare e riprendere il problema da capo che non fermarsi e correggere.

Nuovo Metodo di Correzione degli Errori Comptometer Non - Elettrica

Spingete semplicemente indietro il tasto "moltiplicazione e divisione,, alla sinistra della tastiera prima di iniziare una di queste operazioni. Se e quando viene fatto un errore, tutti i tasti impostati si bloccano tranne il tasto o i tasti imperfettamente premuti, di modo che l' operatore può correggere senza spostare le dita dalla tastiera. Premete il tasto od i tasti rimasti liberi e continuate la moltiplicazione.

Comptometer Elettrica

Quando viene fatto un errore di operazione, esso è segnalato visibilmente ed al tatto in quanto tutta la tastiera si blocca tranne il tasto o i tasti imperfettamente premuti, che restano abbassati fino a quando non sia stata eseguita la correzione. Completate la pressione dei tasti abbassati, premete il tasto di controllo e continuate l' operazione.

MOLTIPLICAZIONE

Esempio: Moltiplicate 1364 x 57

METTETE l'indice della mano sinistra sul tasto del 50 e l'indice della mano destra sul tasto del 7. Premete il 57 in questa posizione tante volte quante ne indica la cifra di destra del moltiplicando (4). Spostate entrambe le dita di una colonna a sinistra, e premete tante volte quante ne indica la seconda cifra del moltiplicando (6). Continuate a spostarvi a sinistra, premendo in ogni colonna il moltiplicatore tante volte quante ne indicano le cifre successive del moltiplicando (3, 1).

Iniziando la moltiplicazione, limitatevi all'uso dell'indice della mano destra e dell'indice della sinistra.

Dopo che le dita sono state messe in posizione sui tasti che rappresentano il moltiplicatore, premete adagio, imprimendo ad ogni tasto una pressione completa, fino a quando non sentite che tocca il fondo. Sollevate leggermente le dita dai tasti dopo ogni battuta. La velocità si svilupperà rapidamente.

Dopo aver posto le dita sui tasti esatti, guardate il 1364 sul libretto invece di guardare la tastiera, onde eliminare errori nella lettura delle cifre.

In ognuno dei seguenti esempi usate l'indice della sinistra per le decine del moltiplicatore e l'indice della destra per le unità.

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
24.531	12.456	5.315	23.456	84.143
35	68	64	75	79

No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10
35.642	15.341	45.673	36.341	14.683
45	88	28	23	47

No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15
89.986	15.366	65.418	94.345	14.312
37	15	31	63	86

No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20
26.433	46.541	63.222	46.812	46.533
19	91	83	61	11

Esempio: Moltiplicate 314 x 45

Mettete l'indice ed il medio della mano destra sui tasti delle colonne di destra che rappresentano il moltiplicatore (45), e premete tante volte quante ne indica la cifra di destra del moltiplicando (4); spostate le dita di una colonna verso sinistra e premete tante volte quante ne indica la seconda cifra del moltiplicando (1). Continuate a spostarvi verso sinistra, premendo tante volte quante ne indica la cifra successiva del moltiplicando (3).

L'indice ed il medio di entrambe le mani sono generalmente più usati di tutte le altre dita. Una buona regola da seguire è quella di adoperare il dito più lungo per la cifra più alta.

Moltiplicate ognuno dei seguenti problemi, adoperando le dita come indicato dalle abbreviazioni situate davanti e dopo il moltiplicatore. IS e MS significano indice e medio della mano sinistra, ID e MD significano indice e medio della mano destra.

Alzate leggermente le dita dai tasti dopo ogni pressione.

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
43	13	47	83	276
ID 34 MD	MD 42 ID	IS 62 ID	IS 37 ID	IS 345 I & MD

No 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10
19	342	43	43	56
MD 54 ID	IS 153 M & ID	IS 39 ID	IS 13 ID	89 I & MD

No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15
75	83	28	284	104
ID 46 MD	IS 87 ID	IS 19 ID	IS 324 I & MD	IS 678 I & MD

A scopo di esercizio può essere conveniente scomporre il moltiplicatore quando contiene quattro cifre. Esempio: Moltiplicate 12365 x 8379. Prima moltiplicate 12365 x 79, lasciando il risultato in macchina, poi moltiplicate 12365 x 83, impostando l'83 nella quarta e nella terza colonna.

NOTA - Un tratto di linea indica dove il moltiplicatore dovrebbe essere scomposto. Quando si fanno moltiplicazioni con due cifre, generalmente si adopera l'indice di entrambe le mani. Separate tante finestrine del registratore a partire dalla destra quanti sono i decimali contenuti in entrambi i fattori.

No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No 20
67,44	245,6	5613	584,26	5362
IS 735 I & MD	65-35	27-18	53-78	IS 523 I & MD

No. 21	No. 22	No. 23	No. 24	No. 25
17465	15082	13461	13723	191,47
43-45	IS 31,04 I & MD	19-19	73-65	92-23

No. 26	No. 27	No. 28	No. 29	No. 30
4817	5447	6714	3672	574,4
37-29	IS 625 I & MD	73-68	94-45	16-17

Moltiplicazioni con Diversi Decimali

MOLTIPLICANDO grandi numeri con diversi decimali, è consigliabile iniziare l'operazione a sinistra e spostarsi verso destra. Impostate il moltiplicatore con la sua cifra di sinistra nell'ultima colonna a sinistra della macchina, e premete tante volte quante ne indica la cifra di sinistra del vostro moltiplicando, quindi spostatevi di una colonna a destra, ecc. Separate tante finestrine del registratore a partire da sinistra quanto è la somma degli interi del moltiplicando e del moltiplicatore.

Esempio: Moltiplicate 12,345 x 4,356

Impostate 4356 con il 4 nella colonna di sinistra della macchina ed in questa posizione premete 1 volta. Spostate ogni dito di una colonna verso destra e premete due volte. Spostatevi nuovamente di una colonna verso destra e premete tre volte - poi quattro volte - poi cinque. Il risultato che si legge sul registratore è 053774820 (per svolgere questo problema si è usata una Comptometer a 8 colonne). In 12,345 ci sono due interi, ed uno in 4,356 - complessivamente tre finestrine del registratore compresa la prima che è in bianco da separare partendo dalla sinistra della macchina, ed il risultato è perciò 53,77982.

NOTA - Il trattino nel moltiplicatore indica dove può essere scomposto.

Esempi:

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
346,21	14,374	2,2635	0,35624
IS 4,67 I & MD	M & IS 32,78 I & MD	9,4-56	91,-47

No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
11,463	4627,1	26,516	314,62
IS 37,8 I & MD	IS 0,846 I & MD	M & IS 21,68 I & MD	7,3-49

No. 9	No. 10	No. 11	No. 12
243,82	986,4	328,64	304,69
M & IS 53,33 I & MD	M & IS 31,32 M & ID	16,-17	M & IS 216,7 I & MD

Moltiplicazione con Tre Fattori

QUANDO si devono moltiplicare tre numeri quali: 57 rotoli di 12 metri ciascuno a Lire 1,25 al metro, procedete nel seguente modo: moltiplicate 57 x 12 nella parte destra della macchina; lasciate nel registratore il risultato ottenuto 684. Poichè 684 è già registrato una volta nella macchina, occorre moltiplicarlo ancora solo 124 volte. Perciò impostate 124 con il 4 sulla cifra di sinistra del 684. Premete il numero di volte indicato, 6; spostatevi a destra di una colonna e premete il numero di volte indicato, 8; spostatevi ancora una volta di una colonna a destra e premete quattro volte. Il risultato è 855,00. Nello spostamento da sinistra verso destra, la cifra nella finestrina del registratore sotto il tasto del 4 indica il numero di volte che deve essere premuto il 124.

Esempio:

No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
345 x 289 x 0,56	789 x 88 x 5,46	6452 x 344 x 66	33 x 875 x 4,58

No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
645 x 4456 x 0,28	389 x 673 x 438	75 x 6489 x 567	372 x 44 x 8879

NOTA: Separate tante finestrine del registratore a partire da destra quanto è la somma dei decimali nei tre fattori.

Moltiplicazione con il Punto Decimale Fisso

QUANDO i fattori contengono dei decimali variabili sarà più facile e più rapido per l'operatore usare il metodo delle moltiplicazioni con punto decimale fisso. La posizione nota come il punto decimale fisso è tra la quinta e la sesta colonna di tasti, proprio sopra l'indicatore decimale No. 5.

Generalmente il fattore prezzo è impostato sulla tastiera - gli interi a sinistra del punto decimale fisso ed i centesimi a destra. Tenendo il fattore prezzo in questa posizione, premetelo tante volte quante ne indica il numero di unità della quantità.

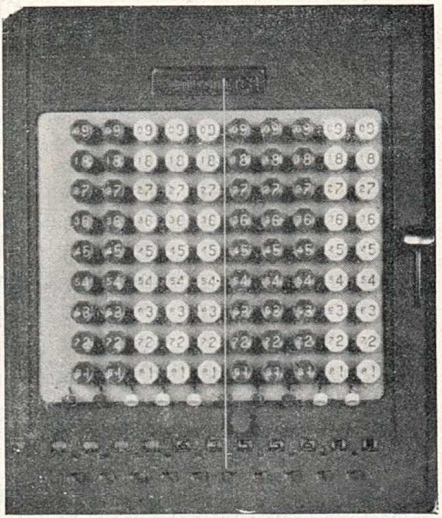


Illustrazione - Punto decimale fisso - Questo è situato tra la quinta e la sesta colonna di tasti, direttamente sull'indicatore decimale No. 5.

Spostate il fattore prezzo di una colonna a sinistra per ogni ordine di interi in più nella quantità, e di una colonna verso destra per ogni ordine di decimali.

Esempio:

Pezzi 345 a L. 0,65 caduno Risultato L. 224,25

Impostate il fattore prezzo 0,65 in modo che il tasto del 6 si trovi nella quinta colonna e quello del 5 nella quarta. Premete il fattore prezzo cinque volte per la cifra delle unità della quantità. Spostate il fattore prezzo di una colonna a sinistra e premetelo quattro volte per la cifra delle decine della quantità. Spostate di nuovo il fattore prezzo di una colonna a sinistra e premetelo tre volte per la cifra delle centinaia della quantità. Nel registratore si legge 224,25.

Eseguite i seguenti problemi sul punto decimale fisso attenendovi alla spiegazione data nel precedente paragrafo.

Esempi:

1.	307 ore	a L. 0,45 per ora	L. 138,15
2.	65 dozzine	a L. 0,22 per dozzina	L. 14,30
3.	45 Kg.	a L. 7,75 per Kg.	L. 348,75
4.	15 giorni	a l. 4,50 per giorno	L. 67,50
5.	241 pezzi	a L. 0,67 per pezzo	l. 161,47

Moltiplicazione Cumulativa Adoperando il Punto Decimale Fisso

UN metodo rapido e preciso di controllare e provare le moltiplicazioni originali è l'accumulazione. Questo metodo è molto utile nel fare le prove dei fogli paga, fogli di costi, prelievi di materiali, inventari, fatture, ecc.; infatti dovrebbe essere usato ogni qualvolta si desidera sommare i prodotti di parecchie moltiplicazioni. Per ottenere i migliori risultati dalla moltiplicazione cumulativa, essa deve essere eseguita sul punto decimale fisso. Questo punto si trova tra la quinta e la sesta colonna, o, come precedentemente spiegato, proprio sopra l'indicatore decimale No. 5.

È facile ricordare che la sesta colonna di tasti (bianca) serve per le unità di interi; la quinta colonna per i decini e la quarta colonna per i centesimi.

Esempio:

Metri	4,75	a L.	1,25
Metri	16,5	a L.	0,345
Metri	148,25	a L.	0,0625
Prodotto cumulativo			20,90

Impostate il prezzo 1,25 con l'1 nella sesta colonna (bianca), il 2 nella quinta ed il 5 nella quarta colonna. Moltiplicate verso destra: premete quattro, sette e cinque volte. Nel registratore si legge 5,9375. Lasciate il risultato in macchina. Moltiplicate in modo simile il secondo caso, impostando 0,345 con il tre nella quinta colonna, il 4 nella quarta ed il cinque nella terza. Poichè il metraggio incomincia dalla colonna delle decine, spostate la posizione del prezzo di una colonna

verso sinistra prima di iniziare la moltiplicazione. Premete, da sinistra a destra, rispettivamente una, sei e cinque volte, e l' accumulazione nel registratore da ora 11,63. Lasciate il risultato in macchina.

Per il terzo caso impostate 0,0625 con il 6 nella quarta colonna. Poichè il metraggio inizia nella colonna delle centinaia, spostate la posizione del prezzo di due colonne verso sinistra prima di iniziare la moltiplicazione. Premete i tasti una, quattro, otto, due e cinque volte nelle rispettive colonne. Il risultato cumulativo ora nel registratore è 20,895. Se capita, in uno qualsiasi dei prodotti, che le dita fuoriescano dalla tastiera sul lato destro, continuate a premere con le dita che restano ancora sulla tastiera.

Servendosi di questo metodo, si ottiene una prova sicura su:

a) ogni singolo conteggio,

b) la virgola decimale nel risultato finale,

c) la somma delle operazioni.

Impostate sempre sulla tastiera, nel modo già spiegato, la posizione del prezzo. Se la quantità ha più di un ordine di interi, spostate la posizione del prezzo, prima di moltiplicare, di una colonna a sinistra sulla tastiera per ogni ordine di interi in più nella quantità. Ad esempio, spostate di una colonna a sinistra per 48,75, due colonne per 236,75, ecc.

Esempio N. 1

metri	1 1/8	(1,125)	a L.	48
metri	12 1/4	(12,25)	a L.	64,75
metri	67		a L.	50
metri	6 3/8	(6,375)	a L.	123
	Totale complessivo		L.	4981,31

Esempio N. 2

metri	16 2/3	(16,667)	a L.	34,50
metri	172		a L.	6,50
metri	25 1/4	(25,25)	a L.	10,50
metri	256		a L.	19
	Totale complessivo		L.	6822,13

PRECISIONE ALLA PRIMA VOLTA

SOLO quando il calcolo meccanico diventa completamente automatico e l' elemento umano degli errori d' operazione cessa di essere un fattore, può esserci di conseguenza una sicura precisione alla prima esecuzione del calcolo meccanico.

Ciò è comprovato dal fatto che gli uffici contabili nei quali i risultati ottenuti la prima volta sono accettati senza essere controllati o rifatti, sono così pochi da essere trascurabili. Quando si fa un calcolo per un totale prestabilito tale prova è naturalmente, inutile.

Il calcolo a macchina fatto una sola volta dovrebbe tuttavia avvicinarsi sensibilmente alla precisione assoluta in tutti i tipi di conteggi.

Con la Comptometer ciò avviene.

Nella compilazione di un recente inventario di un gruppo di 100 negozi, la precisione della Comptometer alla prima esecuzione dei conteggi è risultata del 99,551%.

SOTTRAZIONE

La sottrazione viene eseguita sulla Comptometer adoperando i numeri piccoli dei tasti ed i tasti di sottrazione.

NOTA: Usando le Comptometer Modello M, 3D11 o 992, non tenete il tasto di sottrazione dopo averlo impostato per l'operazione. Esso ritorna nella posizione normale dopo che l'operazione è eseguita.

Esempio: 98 — 75 = 23

Impostate 98 nella parte destra della tastiera. Abbassate il tasto di sottrazione (vedere la nota) a sinistra del numero 9; premete un 7 piccolo nella seconda colonna ed un 4 piccolo (5—1) nella prima colonna. Risultato 23. Come prova, sommate 75 al numero 23 che si trova già in macchina. Risultato 98, che è uguale alla cifra di partenza.

Esempio: 845 — 702 = 143

Impostate 845 nella parte destra della tastiera. Abbassate il tasto di sottrazione (vedere la nota) a sinistra del numero 8. Premete un 7 piccolo nella terza colonna, uno 0 piccolo nella seconda, ed un 1 piccolo (2—1) nella prima. Risultato 143. Come prova, sommate 702 al 143 che è in macchina. Il risultato 845 bilancia con la cifra di partenza.

Esempio: 28,64 — 9,62 = 19,02

Impostate 28,64 nella parte destra della tastiera. Abbassate il tasto di sottrazione (vedere la nota) a sinistra del numero 2. Prendete in prestito dalla quarta colonna premendo il tasto dello 0. Poichè non ci sono i 9 piccoli, non premete il 9 della terza colonna, premete il 6 piccolo nella seconda colonna e l'1 piccolo (2—1) nella prima. Risultato 19,02. Per prova sommate 9,62 al 19,02 che è già in macchina. Il risultato 28,64 bilancia con la cifra di partenza.

I procedimenti da seguire nella sottrazione sono:

1. Impostare il minuendo sulla Comptometer con i numeri grandi.
2. Abbassare il tasto di sottrazione a sinistra della cifra nella finestrina del registratore uguale o maggiore del sottraendo.
3. Abbassato il tasto, premere il sottraendo con i numeri piccoli meno 1.
4. Se è necessario prendere in prestito, abbassare il tasto di sottrazione a sinistra della colonna o colonne dalle quali si prende in prestito. Premere, in tali colonne, il tasto dello zero piccolo.

I tasti degli zeri nel sottraendo si usano se si trovano tra due cifre di valore, ma non sono battuti se si trovano in fine di numero.

I tasti del 9 non sono battuti, a meno che non si trovino alla fine del numero, nel qual caso si preme il tasto inferiore di uno a 9 (8).

L'apostrofo nei seguenti problemi indica dove deve essere abbassato il tasto di sottrazione.

1.	'4,36	Impostate con i numeri grandi	2.	'8,34	Impostate con i numeri grandi
	1,25	Premete i numeri piccoli 124		,68	Premete i numeri piccoli 067
	3,11			7,66	
3.	'21,43	Impostate con i numeri grandi	4.	1'70,36	Impostate con i numeri grandi
	6,42	Premete i numeri piccoli 0641		,85	Premete i numeri piccoli 0084
	15,01			169,51	
5.	'65,23	Impostate con i numeri grandi	6.	'6,42	Impostate con i numeri grandi
	31,00	Premete i numeri piccoli 30**		1,93	Premete i numeri piccoli 1*2
	34,23			4,49	
7.	'15,60	Impostate con i numeri grandi	8.	'48,50	Impostate con i numeri grandi
	8,83	Premete i numeri piccoli 0882		9,60	Premete i numeri piccoli 0*5*
	6,77			38,90	

* L'asterisco è usato per indicare le colonne nelle quali non si deve premere alcun tasto.

Uso dei numeri piccoli nella sottrazione o divisione

NOTA 1. Nella sottrazione o divisione, usate i tasti con i corrispondenti numeri piccoli, eccetto la cifra di valore a destra, per la quale si deve usare un tasto inferiore di uno.

	Cifra di valore a destra			
Per sottrarre o dividere con	462	127	3600	4620
adoperate i numeri piccoli	461	126	35	461

NOTA 2- I tasti degli zeri piccoli devono essere premuti come qualsiasi altra cifra quando essi sono tra due cifre di valore, come in 704, ma non devono essere premuti se sono a destra dell'importo da sottrarre, come in 7500.

Per sottrarre o dividere con	704
adoperate i numeri piccoli	703
Per sottrarre o dividere con	7500
adoperate i numeri piccoli	74
Per sottrarre o dividere con	46005
adoperate i numeri piccoli	46004
Per sottrarre o dividere con	63500
adoperate i numeri piccoli	634

NOTA 3. Se la cifra di valore a destra dell'importo è un 1, allora uno di meno è 0, e questo zero piccolo deve essere premuto.

Per sottrarre o dividere con	3241
adoperate i numeri piccoli	3240
Per sottrarre o dividere con	3100
adoperate i numeri piccoli	30

NOTA 4. Poiché non ci sono i tasti dei 9 piccoli saltate ogni colonna che contenga il 9, tranne quando il 9 è la cifra di valore a destra, nel qual caso si adopera l'8 piccolo.

Per sottrarre o dividere con	8947
adoperate i numeri piccoli	8 46
Per sottrarre o dividere con	1695
adoperate i numeri piccoli	16 4
Per sottrarre o dividere con	983
adoperate i numeri piccoli	82
Per sottrarre o dividere con	379
adoperate i numeri piccoli	378

DIVISIONE

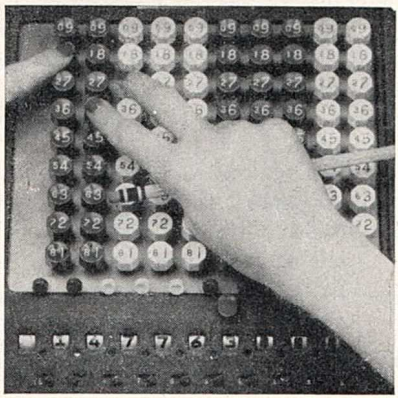
Benchè la divisione non sia usata negli uffici medi così frequentemente come lo sono l'addizione e la moltiplicazione, è tuttavia molto importante e serve nelle statistiche di qualsiasi genere.

Il metodo a macchina della divisione è più semplice sulla Comptometer che con il procedimento scritto o mentale perchè consiste solamente in una serie di sottrazioni ed il quoziente, o risultato, è la registrazione del numero di sottrazioni eseguite.

La divisione sulla Comptometer è semplice quanto qualsiasi altra operazione. Il principio base della divisione è spiegato nel seguente

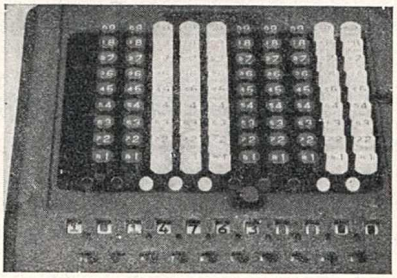
Esempio: 1477,63 : 133

Impostate 147763 (dividendo) sulla parte sinistra della Comptometer usando i numeri grandi. Segnate l'indicatore decimale della macchina nella stessa posizione come si presenta nel dividendo scritto (1477/63). Il divisore (133) contiene tre interi; ha, cioè, tre cifre a sinistra del suo punto decimale. Spostate la virgola di tre finestrine a sinistra della posizione decimale del dividendo. Voi avete fissato ora la virgola esatta del risultato (1/47763).



Impostate il divisore (133) usando i numeri piccoli meno uno, cioè 132, sopra il 147. Premete questi tasti del divisore fino a quando l'importo nelle sottostanti finestrine del registratore (nelle colonne nelle quali avete impostato il divisore) è inferiore a 133.

In questo esempio, il resto è 014, inferiore al divisore 133. Spostate la posizione del divisore, impostato sulla tastiera, di una colonna a destra. Ora avete il divisore sopra il 147 nelle finestrine del registratore. Premete 132 (numeri del divisore). Il resto è 014, inferiore al divisore 133.



Il resto è 014.

Spostate la posizione del divisore, impostato sulla tastiera, di una colonna a destra. Ora avete il divisore sopra il 146 nelle finestrine del registratore. Premete 132 (numeri del divisore). Il resto è 0,13, inferiore al divisore 133.

Spostate la posizione del divisore, impostato sulla tastiera, di una colonna a destra. Ora avete il divisore sopra il 133 nelle finestrine del registratore. Premete 132 (numeri del divisore). Il resto è 000. Annotate il risultato: 11,11.

Esempio: 8153,40 : 254

Impostate 815340 (dividendo) sulla parte sinistra della Comptometer, servendovi dei tasti con i numeri grandi.

Stabilite la virgola del dividendo; 8153/40 e fissate la posizione della virgola del risultato: 8/15340.

Impostate il divisore 254 (con i numeri piccoli 253) sopra l' 815 nelle finestrine del registratore. Premete 253 (numeri del divisore) fino a quando il resto nelle finestrine del registratore sia inferiore al divisore 254. Il resto è 053.

Problemi pratici di Divisioni

4775,38 : 226 = 21,13
2326,59 : 189 = 12,31
6265,45 : 145 = 43,21
95061,75 : 175 = 543,21
978879,74 : 487 = 2010,02

Quando avete un problema simile al seguente:

194,25 : 875 =

impostate 19425 (dividendo) sulla Comptometer e stabilite la virgola del dividendo.

Spostatevi di tre finestrine a sinistra della posizione decimale del dividendo per fissare la virgola del risultato.

Impostate 875 (numeri del divisore) usando i numeri piccoli 874, sopra 194. 194 è inferiore al divisore 875.

Spostate la posizione del divisore, impostato sulla tastiera, di una colonna a destra. Ora avete il divisore sopra il 942 nelle finestrine del registratore. Questa è l' unica differenza nell' operazione che abbiate riscontrato finora.

Premete 874 (numeri del divisore) tante volte quante ne indica il numero nella finestrina del registratore a sinistra delle colonne nelle quali avete impostato il divisore (indice). A sinistra di queste colonne appare l' indice 1. Premete una volta 874 (numeri del divisore). Il numero 1 si cambia in 2. Premete 874 ancora una volta per pareggiare l' indice 2. Il resto, 192, è inferiore al divisore 875.

Spostate la posizione del divisore, impostato sulla tastiera, di una colonna a destra. Il numero nella finestrina del registratore a sinistra delle colonne nelle quali avete impostato il divisore è 1. Premete una volta 874 (numeri del divisore). Il numero 1 si cambia in 2, Premete ancora una volta 874 per pareggiare l' indice 2. 175 (resto) è inferiore a 875.

Spostate di una colonna a destra la posizione del divisore sulla tastiera.

Il numero nella finestrina del registratore a sinistra delle colonne in cui avete impostato il divisore è 1. Premete 874 (numeri del divisore) una volta. Il numero 1 (indice) nella finestrina del registratore a sinistra delle colonne in cui avete impostato il divisore non è cambiato. Il resto è 875. Premete 874 (divisore) una volta, per ridurre il resto.

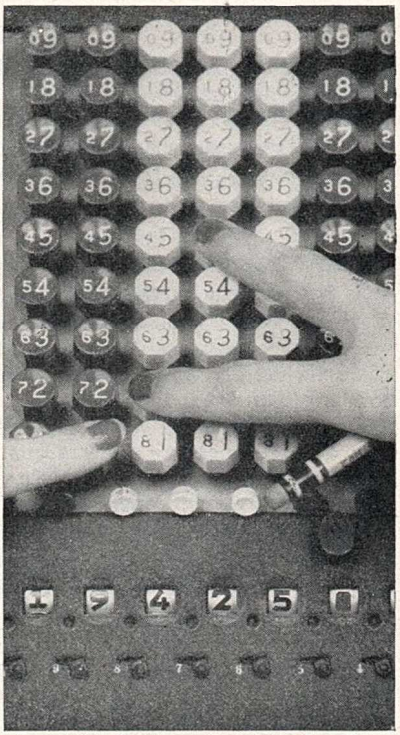
Il risultato è 0,222.

Per motivi di praticità non si ritiene consigliabile continuare la divisione oltre il quarto decimale del quoziente.

Spostate la posizione del divisore, impostato sulla tastiera, di una colonna a destra, sopra il 533 nelle finestrine del registratore.

Ripetete pressioni e spostamenti finchè non è risolto tutto il problema.

Risultato : 32,10.



Impostate il divisore sul 1942 nelle finestrine del registratore.

LA PUNTEGGIATURA NELLA DIVISIONE

La punteggiatura sulla Comptometer per quanto riguarda la divisione è molto semplice e precisa. Fissate la virgola nel registratore in conformità ai decimali del dividendo. Per stabilire il punto decimale del risultato spostate la virgola del dividendo di tante finestrine a sinistra quanti sono gli interi del divisore. **Vedete l' illustrazione.**

Esempio: 134,5 : 25 = 5,38

Impostate il dividendo 134,5 nella parte sinistra della tastiera. Fissate la virgola tra il 4 e il 5. Poichè 25 ha due interi, spostate a sinistra la virgola del dividendo di due finestrine, tra l' 1 e il 3. **Vedete l' illustrazione.** Questo semplice metodo per stabilire la posizione decimale precisa nel risultato si trova solo nella Comptometer.

Esercitatevi con molta attenzione con i seguenti problemi e controllate i vostri risultati con quelli indicati qui di seguito.

1. 41,778 : 45 = 0,9284
2. 16,7772 : 44 = 0,3813
3. 297,364 : 34 = 8,746
4. 2377,2 : 56 = 42,45
5. 1307,68 : 22 = 59,44
6. 89089 : 89 = 1001

Se il divisore è un decimale inferiore a 1 e non ha zeri immediatamente dopo la virgola, la virgola del risultato è la stessa di quella del dividendo; ma se il divisore contiene degli zeri dopo la virgola come 0,0025, la virgola del risultato deve spostarsi di tante finestrine a destra quanti sono gli zeri immediatamente a destra della virgola del divisore. **Vedete l'illustrazione.**

Poichè non vi sono tasti con il numero 9 piccolo, lasciate libera qualsiasi colonna che contenga il 9, tranne quando il 9 è la cifra di valore di destra, nel qual caso si adopera il tasto dell' 8 piccolo.

I tasti degli zeri piccoli devono essere premuti come qualsiasi altro numero quando si trovano tra due cifre di valore, come in 704, ma non devono essere premuti se si trovano a destra dell' importo, come in 7500. In quest' ultimo caso il divisore 7500 deve essere impostato come 75 — 1 (74).

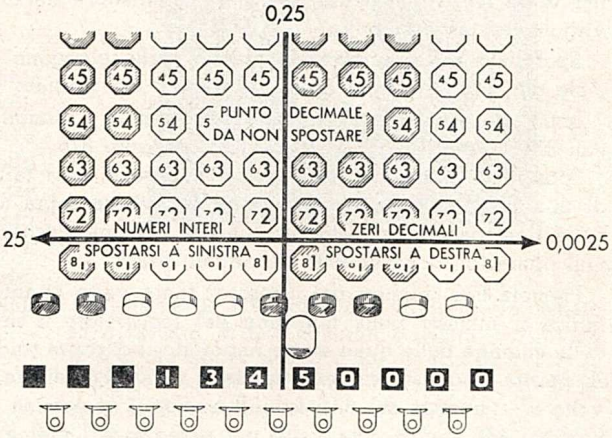


Illustrazione della direzione di spostamento della virgola nella divisione.

Divisioni lunghe

Metodo facile per dividere per un numero di 5 o più cifre, usando il divisore a quattro cifre e ottenendo tre cifre del risultato per volta.

Esempio: 4567,89 : 2436,65 =

Per la punteggiatura applicate le regole indicate nella suddetta illustrazione.

Dopo la punteggiatura il registratore segna 0,456789.

Dividete per le prime quattro cifre del divisore, usando i numeri piccoli dei tasti (non prendendone uno di meno) e non cessate di dividere fino a quando non ottenete le prime 3 cifre del risultato. Dopo aver ottenuto la terza cifra del risultato, continuate a tenere impostate con la sinistra le due cifre di sinistra del divisore nella posizione in cui sono.

Dividete 0,456789 per 2436 (impostando i numeri piccoli 2436 con due mani) e non cessate di dividere finchè non avete ottenuto le prime tre cifre del risultato 187. Non togliete le dita della sinistra dai tasti 2 e 4.

Mettete le dita della destra sulle colonne immediatamente a destra di quelle tenute con la sinistra, sui tasti per le restanti cifre del divisore non ancora impostate* usando i numeri piccoli ed uno di meno per la cifra di estrema destra del divisore.

La sinistra resta inattiva sulla tastiera.

Le dita della destra si pongono sui numeri piccoli 64 (65 meno 1) nelle colonne immediatamente a destra della posizione tenuta con la mano sinistra.

Premete i tasti impostati con la destra tante volte quante ne indica la prima delle tre cifre del risultato già ottenute. Poi spostate la mano destra di una colonna a destra e premete tante volte quante ne indica la seconda cifra del risultato. Spostate di nuovo la destra di una colonna a destra e premete tante volte quante ne indica la terza cifra del risultato già ottenuto.

La sinistra resta inattiva sulla tastiera.

Da sinistra a destra, premete i numeri piccoli 64 rispettivamente una, otto e sette volte. Il registratore indica 1,87113545.

Ritornate ad impostare le prime quattro cifre del divisore, con posizione per le prime due cifre sulle colonne segnate con la mano sinistra, e per le due cifre che seguono sulle colonne immediatamente a destra.

Impostate i numeri piccoli 36 con le dita della destra. Con la destra e la sinistra ora tenete impostati i numeri piccoli 2436.

(Se la rimanenza nelle finestrine del registratore sotto le colonne impostate fosse uguale o maggiore del divisore, premete ancora una volta il divisore).

La rimanenza 1135 è inferiore a 2436.

Spostate la posizione delle dita di una colonna a destra, e dividete per ottenere le tre seguenti cifre del risultato, nello stesso modo con il quale si ottennero le prime tre.

Spostate entrambe le mani di una colonna a destra e dividete di nuovo per 2436 per ottenere altre tre cifre del risultato.

Non è necessario premere le rimanenti cifre del divisore una seconda volta, dato che tali cifre non influirebbero su un quoziente di sei cifre.

Le finestrine del registratore indicano 1,87465. Risultato 1,87465.

* Se non è possibile impostare con la destra in una sola volta tutte le restanti cifre del divisore, allora impostatele a una o due alla volta.

Divisione Abbreviata

Nel lavoro pratico di ogni giorno, la divisione è molto usata per ricavare delle medie e percentuali. A tale scopo non è necessario in molti casi ottenere più di tre o quattro decimali nel risultato.

Esempio:

Vendite L. . . . 48.672.392
Utile L. . . . 2.782.679

Trovate la percentuale di utile sulle vendite

$$\frac{2.782.679}{48.672.392} = 0{,}0572 \text{ ossia il } 5{,}72\%$$

Dividendo quattro cifre del dividendo (2782) per quattro cifre del divisore (4867 meno 1) si otterrà un risultato sufficiente per scopi pratici. Una buona regola da seguire è quella di impostare il divisore con una cifra in più di quante se ne desiderano nel risultato.

Continuare l'operazione dei decimali oltre il necessario significa perdita di tempo e di energie.

Divisione con il Metodo dei Reciproci

L'uso della divisione col metodo dei reciproci nei costi, paghe e lavori di statistica è di grande utilità per l'operatore. La semplicità di questo metodo di divisione, oltre al risparmio di tempo, fa si che venga largamente impiegato. Questo metodo non è altro che la trasformazione della divisione in una moltiplicazione.

Moltiplicando qualsiasi dividendo per il reciproco del suo divisore si ottiene lo stesso risultato come se si facesse effettivamente la divisione. Per ottenere il reciproco di qualsiasi numero, dividete semplicemente il numero 1 per quel numero.

Chiarimento:

Il reciproco di 8 è 1 : 8 = 0,125
Il reciproco di 413 è 1 : 413 = 0,00242130 (ved. esempio paghe)
Il reciproco di 555 è 1 : 555 = 0,00180180 (ved. esempio statistica)
Il reciproco di 755 è 1 : 755 = 0,00132450 (ved. esempio costi)

I reciproci (vedere la pagina a tergo) di ogni numero da 1 a 2000 si trovano sulla tabella No. 9, e quelli da 1 a 10000 sul Libretto dei Reciproci.

Il metodo più facile per eseguire le divisioni usando i reciproci è quello di impostare il dividendo sul punto decimale fisso, moltiplicandolo da sinistra a destra per il reciproco del divisore. Spostate sempre la virgola a sinistra del punto decimale fisso di tante finestrine quanti sono gli interi del divisore. La virgola e gli zeri che la seguono nel reciproco sono del tutto trascurati se il problema viene eseguito sul punto decimale fisso.

Esempio di conteggio del costo:

755 pezzi costano L. 66,06. Quale è il costo medio per pezzo? Risultato L. 0,0875 — 66,06 : 755 è lo stesso che 66,06 x 0,0013245 (Reciproco di 755).

Impostate il dividendo 66,06 sul punto decimale fisso e moltiplicatelo per il reciproco di 755. Da sinistra a destra premete il dividendo rispettivamente una, tre, due, quattro e cinque volte.

Poichè il divisore 755 ha tre interi, si deve spostare la virgola tre finestrine a sinistra del punto decimale fisso. Il registratore indica ora 0,0875.

Esempio di calcolo delle paghe:

3500 lire di paga per ore 41,3 — Quale è la paga media oraria? Risultato L. 84,74 3500 : 41,3 è lo stesso di 3500 x 0,0024213 (reciproco di 413).

Impostate il dividendo 3500 a sinistra del punto decimale fisso e moltiplicatelo per il reciproco di 413. Premete da sinistra a destra il dividendo rispettivamente due, quattro, due, una e tre volte. Poichè il divisore 41,3 ha due interi, bisogna spostare la virgola a sinistra del punto decimale fisso di due finestrine. Il registratore indica 84,74.

Esempio di lavoro di statistica:

Vendite reparto A	L.	104.560	=	0,1884	ossia il	18,84%
Vendite reparto B	L.	75.540	=	0,1361	ossia il	13,61%
Vendite reparto C	L.	344.210	=	0,6202	ossia il	62,02%
Vendite reparto D	L.	22.140	=	0,0399	ossia il	3,99%
Vendite reparto E	L.	8.550	=	0,0154	ossia l'	1,54%
	L.	555.000		1,0000		100,00%

Si desidera conoscere quale percentuale delle vendite totali è stata raggiunta da ciascun reparto. Occorre perciò dividere ogni importo per il totale, ossia L. 555.000.

Poichè 555.000 ha sei interi, bisogna spostare la virgola di sei finestrine a sinistra del punto decimale fisso. Impostate il primo dividendo, 104.560 a sinistra del punto decimale fisso e moltiplicatelo per il reciproco di 555.000. Da sinistra a destra premete rispettivamente una, otto, zero, una e otto volte il dividendo. Il registratore segna 0,1884, ossia il 18,84%. Fate nello stesso modo per gli altri reparti e moltiplicate per lo stesso reciproco. Per provare l'esattezza dell'esecuzione sommate i risultati ottenuti: il totale deve essere 1,00, ossia il 100%, a seconda dei casi.

Generalmente nelle divisioni che si fanno per i costi di lavorazione, paghe e statistiche, è sufficiente il risultato a quattro cifre. Per avere un quoziente esatto a quattro cifre si devono usare sei cifre del reciproco. Un buon sistema da seguire è quello di adoperare nel reciproco due cifre in più di quante se ne desidera nel risultato, cioè, se si vuole il quoziente a quattro cifre usare sei cifre del reciproco, se si vuole il quoziente a cinque cifre, usarne sette, ecc.

Con un po' di pratica e l'impiego della Tabella dei Reciproci N°. 9 l'operatore guadagnerà rapidamente la velocità in questo semplice metodo di divisione.

da 100 a 1000

TAVOLA DEI RECIPROCI COMPTOMETER

	100		200		300		400		500		600		700		800		900	
	100	10.0000	200	5.00000	300	3.33333	400	2.50000	500	2.00000	600	1.66667	700	1.42857	800	1.25000	900	1.11111
1	1000.000	01	9.90099	01	4.97512	01	3.32226	01	2.49377	01	1.99601	01	1.66389	01	1.42653	01	1.24844	01	1.10988
2	500.000	02	9.80392	02	4.95050	02	3.31126	02	2.48756	02	1.99203	02	1.66113	02	1.42450	02	1.24688	02	1.10865
3	333.333	03	9.70874	03	4.92611	03	3.30033	03	2.48139	03	1.98807	03	1.65837	03	1.42248	03	1.24533	03	1.10742
4	250.000	04	9.61538	04	4.90196	04	3.28947	04	2.47525	04	1.98413	04	1.65563	04	1.42045	04	1.24378	04	1.10619
5	200.000	05	9.52381	05	4.87805	05	3.27869	05	2.46914	05	1.98020	05	1.65289	05	1.41844	05	1.24224	05	1.10497
6	166.667	06	9.43396	06	4.85437	06	3.26797	06	2.46305	06	1.97628	06	1.65017	06	1.41643	06	1.24069	06	1.10375
7	142.857	07	9.34579	07	4.83092	07	3.25733	07	2.45700	07	1.97239	07	1.64745	07	1.41443	07	1.23916	07	1.10254
8	125.000	08	9.25926	08	4.80769	08	3.24675	08	2.45098	08	1.96850	08	1.64474	08	1.41243	08	1.23762	08	1.10132
9	111.111	09	9.17431	09	4.78469	09	3.23625	09	2.44499	09	1.96464	09	1.64204	09	1.41044	09	1.23609	09	1.10011
10	100.000	110	9.09091	210	4.76190	310	3.22581	410	2.43902	510	1.96078	610	1.63934	710	1.40845	810	1.23457	910	1.09890
11	90.9091	11	9.00901	11	4.73934	11	3.21543	11	2.43309	11	1.95695	11	1.63666	11	1.40647	11	1.23305	11	1.09769
12	83.3333	12	8.92857	12	4.71698	12	3.20513	12	2.42718	12	1.95312	12	1.63399	12	1.40449	12	1.23153	12	1.09649
13	76.9231	13	8.84956	13	4.69484	13	3.19489	13	2.42131	13	1.94932	13	1.63132	13	1.40252	13	1.23001	13	1.09529
14	71.4286	14	8.77193	14	4.67290	14	3.18471	14	2.41546	14	1.94553	14	1.62866	14	1.40056	14	1.22850	14	1.09409
15	66.6667	15	8.69565	15	4.65116	15	3.17460	15	2.40964	15	1.94175	15	1.62602	15	1.39860	15	1.22699	15	1.09290
16	62.5000	16	8.62069	16	4.62963	16	3.16456	16	2.40385	16	1.93798	16	1.62338	16	1.39665	16	1.22549	16	1.09170
17	58.8235	17	8.54701	17	4.60829	17	3.15457	17	2.39808	17	1.93424	17	1.62075	17	1.39470	17	1.22399	17	1.09051
18	55.5556	18	8.47458	18	4.58716	18	3.14465	18	2.39234	18	1.93050	18	1.61812	18	1.39276	18	1.22249	18	1.08932
19	52.6316	19	8.40336	19	4.56621	19	3.13480	19	2.38663	19	1.92678	19	1.61551	19	1.39082	19	1.22100	19	1.08814
20	50.0000	120	8.33333	220	4.54545	320	3.12500	420	2.38095	520	1.92308	620	1.61290	720	1.38889	820	1.21951	920	1.08696
21	47.6190	21	8.26446	21	4.52489	21	3.11526	21	2.37530	21	1.91939	21	1.61031	21	1.38696	21	1.21803	21	1.08578
22	45.4545	22	8.19672	22	4.50450	22	3.10559	22	2.36967	22	1.91571	22	1.60772	22	1.38504	22	1.21655	22	1.08460
23	43.4783	23	8.13008	23	4.48431	23	3.09598	23	2.36407	23	1.91205	23	1.60514	23	1.38313	23	1.21507	23	1.08342
24	41.6667	24	8.06452	24	4.46429	24	3.08642	24	2.35849	24	1.90840	24	1.60256	24	1.38122	24	1.21359	24	1.08225
25	40.0000	25	8.00000	25	4.44444	25	3.07692	25	2.35294	25	1.90476	25	1.60000	25	1.37931	25	1.21212	25	1.08108
26	38.4615	26	7.93651	26	4.42478	26	3.06748	26	2.34742	26	1.90114	26	1.59744	26	1.37741	26	1.21065	26	1.07991
27	37.0370	27	7.87402	27	4.40529	27	3.05810	27	2.34192	27	1.89753	27	1.59490	27	1.37552	27	1.20919	27	1.07875
28	35.7143	28	7.81250	28	4.38596	28	3.04878	28	2.33645	28	1.89394	28	1.59236	28	1.37363	28	1.20773	28	1.07759
29	34.4828	29	7.75194	29	4.36681	29	3.03951	29	2.33100	29	1.89036	29	1.58983	29	1.37174	29	1.20627	29	1.07643
30	33.3333	130	7.69231	230	4.34783	330	3.03030	430	2.32558	530	1.88679	630	1.58730	730	1.36986	830	1.20482	930	1.07527
31	32.2581	31	7.63359	31	4.32900	31	3.02115	31	2.32019	31	1.88324	31	1.58479	31	1.36799	31	1.20337	31	1.07411
32	31.2500	32	7.57576	32	4.31034	32	3.01205	32	2.31481	32	1.87970	32	1.58228	32	1.36612	32	1.20192	32	1.07296
33	30.3030	33	7.51880	33	4.29185	33	3.00300	33	2.30947	33	1.87617	33	1.57978	33	1.36426	33	1.20048	33	1.07181
34	29.4118	34	7.46269	34	4.27350	34	2.99401	34	2.30415	34	1.87266	34	1.57729	34	1.36240	34	1.19904	34	1.07066
35	28.5714	35	7.40741	35	4.25532	35	2.98507	35	2.29885	35	1.86916	35	1.57480	35	1.36054	35	1.19760	35	1.06952
36	27.7778	36	7.35294	36	4.23729	36	2.97619	36	2.29358	36	1.86567	36	1.57233	36	1.35870	36	1.19617	36	1.06838
37	27.0270	37	7.29927	37	4.21941	37	2.96736	37	2.28833	37	1.86220	37	1.56986	37	1.35685	37	1.19474	37	1.06724
38	26.3158	38	7.24638	38	4.20168	38	2.95858	38	2.28311	38	1.85874	38	1.56740	38	1.35501	38	1.19332	38	1.06610
39	25.6410	39	7.19424	39	4.18410	39	2.94985	39	2.27790	39	1.85529	39	1.56495	39	1.35318	39	1.19190	39	1.06496
40	25.0000	140	7.14286	240	4.16667	340	2.94118	440	2.27273	540	1.85185	640	1.56250	740	1.35135	840	1.19048	940	1.06383
41	24.3902	41	7.09220	41	4.14938	41	2.93255	41	2.26757	41	1.84843	41	1.56006	41	1.34953	41	1.18906	41	1.06270
42	23.8095	42	7.04225	42	4.13223	42	2.92398	42	2.26244	42	1.84502	42	1.55763	42	1.34771	42	1.18765	42	1.06157
43	23.2558	43	6.99301	43	4.11523	43	2.91545	43	2.25734	43	1.84162	43	1.55521	43	1.34590	43	1.18624	43	1.06045
44	22.7273	44	6.94444	44	4.09836	44	2.90698	44	2.25225	44	1.83824	44	1.55280	44	1.34409	44	1.18483	44	1.05932
45	22.2222	45	6.89655	45	4.08163	45	2.89855	45	2.24719	45	1.83486	45	1.55039	45	1.34228	45	1.18343	45	1.05820
46	21.7391	46	6.84932	46	4.06504	46	2.89017	46	2.24215	46	1.83150	46	1.54799	46	1.34048	46	1.18203	46	1.05708
47	21.2766	47	6.80272	47	4.04858	47	2.88184	47	2.23714	47	1.82815	47	1.54560	47	1.33869	47	1.18064	47	1.05597
48	20.8333	48	6.75676	48	4.03226	48	2.87356	48	2.23214	48	1.82482	48	1.54321	48	1.33690	48	1.17925	48	1.05485
49	20.4082	49	6.71141	49	4.01606	49	2.86533	49	2.22717	49	1.82149	49	1.54083	49	1.33511	49	1.17786	49	1.05374
50	20.0000	150	6.66667	250	4.00000	350	2.85714	450	2.22222	550	1.81818	650	1.53846	750	1.33333	850	1.17647	950	1.05263
51	19.6078	51	6.62252	51	3.98406	51	2.84900	51	2.21729	51	1.81488	51	1.53610	51	1.33156	51	1.17509	51	1.05152
52	19.2308	52	6.57895	52	3.96825	52	2.84091	52	2.21239	52	1.81159	52	1.53374	52	1.32979	52	1.17371	52	1.05042
53	18.8679	53	6.53595	53	3.95257	53	2.83286	53	2.20751	53	1.80832	53	1.53139	53	1.32802	53	1.17233	53	1.04932
54	18.5185	54	6.49351	54	3.93701	54	2.82486	54	2.20264	54	1.80505	54	1.52905	54	1.32626	54	1.17096	54	1.04822
55	18.1818	55	6.45161	55	3.92157	55	2.81690	55	2.19780	55	1.80180	55	1.52672	55	1.32450	55	1.16959	55	1.04712
56	17.8571	56	6.41026	56	3.90625	56	2.80899	56	2.19298	56	1.79856	56	1.52439	56	1.32275	56	1.16822	56	1.04603
57	17.5439	57	6.36943	57	3.89105	57	2.80112	57	2.18818	57	1.79533	57	1.52207	57	1.32100	57	1.16686	57	1.04493
58	17.2414	58	6.32911	58	3.87597	58	2.79330	58	2.18341	58	1.79211	58	1.51976	58	1.31926	58	1.16550	58	1.04384
59	16.9492	59	6.28931	59	3.86100	59	2.78552	59	2.17865	59	1.78891	59	1.51745	59	1.31752	59	1.16414	59	1.04275
60	16.6667	160	6.25000	260	3.84615	360	2.77778	460	2.17391	560	1.78571	660	1.51515	760	1.31579	860	1.16279	960	1.04167
61	16.3934	61	6.21118	61	3.83142	61	2.77008	61	2.16920	61	1.78253	61	1.51286	61	1.31406	61	1.16144	61	1.04058
62	16.1290	62	6.17284	62	3.81679	62	2.76243	62	2.16450	62	1.77936	62	1.51057	62	1.31234	62	1.16009	62	1.03950
63	15.8730	63	6.13497	63	3.80228	63	2.75482	63	2.15983	63	1.77620	63	1.50830	63	1.31062	63	1.15875	63	1.03842
64	15.6250	64	6.09756	64	3.78788	64	2.74725	64	2.15517	64	1.77305	64	1.50602	64	1.30890	64	1.15741	64	1.03734
65	15.3846	65	6.06061	65	3.77358	65	2.73973	65	2.15054	65	1.76991	65	1.50376	65	1.30719	65	1.15607	65	1.03627
66	15.1515	66	6.02410	66	3.75940	66	2.73224	66	2.14592	66	1.76678	66	1.50150	66	1.30548	66	1.15473	66	1.03520
67	14.9254	67	5.98802	67	3.74532	67	2.72480	67	2.14133	67	1.76367	67	1.49925	67	1.30378	67	1.15340	67	1.03413
68	14.7059	68	5.95238	68	3.73134	68	2.71739	68	2.13675	68	1.76056	68	1.49701	68	1.30208	68	1.15207	68	1.03306
69	14.4928	69	5.91716	69	3.71747	69	2.71003	69	2.13220	69	1.75747	69	1.49477	69	1.30039	69	1.15075	69	1.03199
70	14.2857	170	5.88235	270	3.70370	370	2.70270	470	2.12766	570	1.75439	670	1.49254	770	1.29870	870	1.14943	970	1.03093
71	14.0845	71	5.84795	71	3.69004	71	2.69542	71	2.12314	71	1.75131	71	1.49031	71	1.29702	71	1.14811	71	1.02987
72	13.8889	72	5.81395	72	3.67647	72	2.68817	72	2.11864	72	1.74825	72	1.48810	72	1.29534	72	1.14679	72	1.02881
73	13.6986	73	5.78035	73	3.66300	73	2.68097	73	2.11416	73	1.74520	73	1.48588	73	1.29366	73	1.14548	73	1.02775
74	13.5135	74	5.74713	74	3.64964	74	2.67380	74	2.10970	74	1.74216	74	1.48368	74	1.29199	74	1.14416	74	1.02669
75	13.3333	75	5.71429	75	3.63636	75	2.66667	75	2.10526	75	1.73913	75	1.48148	75	1.29032	75	1.14286	75	1.02564
76	13.1579	76	5.68182	76	3.62319	76	2.65957	76	2.10084	76	1.73611	76	1.47929	76	1.28866	76	1.14155	76	1.02459
77	12.9870	77	5.64972	77	3.61011	77	2.65252	77	2.09644	77	1.73310	77	1.47710	77	1.28700	77	1.14025	77	1.02354
78	12.8205	78	5.61798	78	3.59712	78	2.64550	78	2.09205	78	1.73010	78	1.47493	78	1.28535	78	1.13895	78	1.02249
79	12.6582	79	5.58659	79	3.58423	79	2.63852	79	2.08768	79	1.72712	79	1.47275	79	1.28370	79	1.13766	79	1.02145
80	12.5000	180	5.55556	280	3.57143	380	2.63158	480	2.08333	580	1.72414	680	1.47059	780	1.28205	880	1.13636	980	1.02041
81	12.3457	81	5.52486	81	3.55872	81	2.62467	81	2.07900	81	1.72117	81	1.46843	81	1.28041	81	1.13507	81	1.01937
82	12.1951	82	5.49451	82	3.54610	82	2.61780	82	2.07469	82	1.71821	82	1.46628	82	1.27877	82	1.13379	82	1.01833
83	12.0482	83	5.46448	83	3.53357	83	2.61097	83	2.07039	83	1.71527	83	1.46413	83	1.27714	83	1.13250	83	1.01729
84	11.9048	84	5.43478	84	3.52113	84	2.60417	84	2.06612	84	1.71233	84	1.46199	84	1.27551	84	1.13122	84	1.01626
85	11.7647	85	5.40541	85	3.50877	85	2.59740	85	2.06186	85	1.70940	85	1.45985	85	1.27389	85	1.12994	85	1.01523
86	11.6279	86	5.37634	86	3.49650	86	2.59067	86	2.05761	86	1.70648	86	1.45773	86	1.27226	86	1.12867	86	1.01420
87	11.4943	87	5.34759	87	3.48432	87	2.58398	87	2.05339	87	1.70358	87	1.45560	87	1.27065	87	1.12740	87	1.01317
88	11.3636	88	5.31915	88	3.47222	88	2.57732	88	2.04918	88	1.70068	88	1.45349	88	1.26904	88	1.12613	88	1.01215
89	11.2360	89	5.29101	89	3.46021	89	2.57069	89	2.04499	89	1.69779	89	1.45138	89	1.26743	89	1.12486	89	1.01112
90	11.1111	190	5.26316	290	3.44828	390	2.56410	490	2.04082	590	1.69492	690	1.44928	790	1.26582	890	1.12360	990	1.01010
91	10.9890	91	5.23560	91	3.43643	91	2.55754	91	2.03666	91	1.69205	91	1.44718	91	1.26422	91	1.12233	91	1.00908
92	10.8696	92	5.20833	92	3.42466	92	2.55102	92	2.03252	92	1.68919	92	1.44509	92	1.26263	92	1.12108	92	1.00806
93	10.7527	93	5.18135	93	3.41297	93	2.54453	93	2.02840	93	1.68634	93	1.44300	93	1.26103	93	1.11982	93	1.00705
94	10.6383	94	5.15464	94	3.40136	94	2.53807	94	2.02429	94	1.68350	94	1.44092	94	1.25945	94	1.11857	94	1.00604
95	10.5263	95	5.12821	95	3.38983	95	2.53165	95	2.02020	95	1.68067	95	1.43885	95	1.25786	95	1.11732	95	1.00503
96	10.4167	96	5.10204	96	3.37835	96	2.52525	96	2.01613	96	1.67785	96	1.43678	96	1.25628	96	1.11607	96	1.00402
97	10.3093	97	5.07614	97	3.36700	97	2.51889	97	2.01207	97	1.67504	97	1.43472	97	1.25471	97	1.11483	97	1.00301
98	10.2041	98	5.05051	98	3.35570	98	2.51256	98	2.00803	98	1.67224	98	1.43266	98	1.25313	98	1.11359	98	1.00200
99	10.1010	99	5.02513	99	3.34448	99	2.50627	99	2.00401	99	1.66945	99	1.43062	99	1.25156	99	1.11235	99	1.00100

da 1001 a 2000

TAVOLA DEI RECIPROCI COMPTOMETER - Seguito

	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
1001 .99900	1100 .90909	1200 .83333	1300 .76923	1400 .71429	1500 .66667	1600 .62500	1700 .58824	1800 .55556	1900 .52632
1002 .99800	1101 .90827	1201 .83264	1301 .76864	1401 .71378	1501 .66622	1601 .62461	1701 .58789	1801 .55525	1901 .52604
1003 .99701	1102 .90744	1202 .83195	1302 .76805	1402 .71327	1502 .66578	1602 .62422	1702 .58754	1802 .55494	1902 .52576
1004 .99602	1103 .90662	1203 .83126	1303 .76746	1403 .71276	1503 .66534	1603 .62383	1703 .58720	1803 .55463	1903 .52549
1005 .99502	1104 .90580	1204 .83056	1304 .76687	1404 .71225	1504 .66489	1604 .62344	1704 .58685	1804 .55432	1904 .52521
1006 .99404	1105 .90498	1205 .82988	1305 .76628	1405 .71174	1505 .66445	1605 .62305	1705 .58651	1805 .55402	1905 .52493
1007 .99305	1106 .90416	1206 .82919	1306 .76570	1406 .71124	1506 .66401	1606 .62267	1706 .58617	1806 .55371	1906 .52466
1008 .99206	1107 .90334	1207 .82850	1307 .76511	1407 .71073	1507 .66357	1607 .62228	1707 .58582	1807 .55340	1907 .52438
1009 .99108	1108 .90253	1208 .82781	1308 .76453	1408 .71023	1508 .66313	1608 .62189	1708 .58548	1808 .55310	1908 .52411
1010 .99010	1109 .90171	1209 .82713	1309 .76394	1409 .70972	1509 .66269	1609 .62150	1709 .58514	1809 .55279	1909 .52383
1011 .98912	1110 .90090	1210 .82645	1310 .76336	1410 .70922	1510 .66225	1610 .62112	1710 .58480	1810 .55249	1910 .52356
1012 .98814	1111 .90009	1211 .82576	1311 .76278	1411 .70872	1511 .66181	1611 .62073	1711 .58445	1811 .55218	1911 .52329
1013 .98717	1112 .89928	1212 .82508	1312 .76220	1412 .70822	1512 .66138	1612 .62035	1712 .58411	1812 .55188	1912 .52301
1014 .98619	1113 .89847	1213 .82440	1313 .76161	1413 .70771	1513 .66094	1613 .61996	1713 .58377	1813 .55157	1913 .52274
1015 .98522	1114 .89767	1214 .82372	1314 .76104	1414 .70721	1514 .66050	1614 .61958	1714 .58343	1814 .55127	1914 .52247
1016 .98425	1115 .89686	1215 .82305	1315 .76046	1415 .70671	1515 .66007	1615 .61920	1715 .58309	1815 .55096	1915 .52219
1017 .98328	1116 .89606	1216 .82237	1316 .75988	1416 .70621	1516 .65963	1616 .61881	1716 .58275	1816 .55066	1916 .52192
1018 .98232	1117 .89526	1217 .82169	1317 .75930	1417 .70572	1517 .65920	1617 .61843	1717 .58241	1817 .55038	1917 .52165
1019 .98135	1118 .89445	1218 .82102	1318 .75873	1418 .70522	1518 .65876	1618 .61805	1718 .58207	1818 .55006	1918 .52138
1020 .98039	1119 .89366	1219 .82034	1319 .75815	1419 .70472	1519 .65833	1619 .61767	1719 .58173	1819 .54975	1919 .52110
1021 .97943	1120 .89286	1220 .81967	1320 .75758	1420 .70423	1520 .65789	1620 .61728	1720 .58140	1820 .54945	1920 .52083
1022 .97847	1121 .89206	1221 .81900	1321 .75700	1421 .70373	1521 .65746	1621 .61690	1721 .58106	1821 .54915	1921 .52056
1023 .97752	1122 .89127	1222 .81833	1322 .75643	1422 .70323	1522 .65703	1622 .61652	1722 .58072	1822 .54885	1922 .52029
1024 .97656	1123 .89047	1223 .81766	1323 .75586	1423 .70274	1523 .65660	1623 .61614	1723 .58038	1823 .54855	1923 .52002
1025 .97561	1124 .88968	1224 .81699	1324 .75529	1424 .70225	1524 .65617	1624 .61576	1724 .58005	1824 .54825	1924 .51975
1026 .97466	1125 .88889	1225 .81633	1325 .75472	1425 .70175	1525 .65574	1625 .61538	1725 .57971	1825 .54795	1925 .51948
1027 .97371	1126 .88810	1226 .81566	1326 .75415	1426 .70126	1526 .65531	1626 .61501	1726 .57937	1826 .54765	1926 .51921
1028 .97276	1127 .88731	1227 .81500	1327 .75358	1427 .70077	1527 .65488	1627 .61463	1727 .57904	1827 .54735	1927 .51894
1029 .97182	1128 .88652	1228 .81433	1328 .75301	1428 .70028	1528 .65445	1628 .61425	1728 .57870	1828 .54705	1928 .51867
1030 .97087	1129 .88574	1229 .81367	1329 .75245	1429 .69979	1529 .65402	1629 .61387	1729 .57837	1829 .54675	1929 .51840
1031 .96993	1130 .88496	1230 .81301	1330 .75188	1430 .69930	1530 .65359	1630 .61350	1730 .57803	1830 .54645	1930 .51813
1032 .96899	1131 .88417	1231 .81235	1331 .75131	1431 .69881	1531 .65317	1631 .61312	1731 .57770	1831 .54615	1931 .51787
1033 .96805	1132 .88339	1232 .81169	1332 .75075	1432 .69832	1532 .65274	1632 .61275	1732 .57737	1832 .54585	1932 .51760
1034 .96712	1133 .88261	1233 .81103	1333 .75019	1433 .69784	1533 .65232	1633 .61237	1733 .57703	1833 .54555	1933 .51733
1035 .96618	1134 .88183	1234 .81037	1334 .74963	1434 .69735	1534 .65189	1634 .61200	1734 .57670	1834 .54526	1934 .51706
1036 .96525	1135 .88106	1235 .80972	1335 .74906	1435 .69686	1535 .65147	1635 .61162	1735 .57637	1835 .54496	1935 .51680
1037 .96432	1136 .88028	1236 .80906	1336 .74850	1436 .69638	1536 .65104	1636 .61125	1736 .57604	1836 .54466	1936 .51653
1038 .96339	1137 .87951	1237 .80841	1337 .74794	1437 .69589	1537 .65062	1637 .61087	1737 .57571	1837 .54437	1937 .51626
1039 .96246	1138 .87873	1238 .80775	1338 .74738	1438 .69541	1538 .65020	1638 .61050	1738 .57537	1838 .54407	1938 .51600
1040 .96154	1139 .87796	1239 .80710	1339 .74683	1439 .69493	1539 .64977	1639 .61013	1739 .57504	1839 .54377	1939 .51573
1041 .96061	1140 .87719	1240 .80645	1340 .74627	1440 .69444	1540 .64935	1640 .60976	1740 .57471	1840 .54348	1940 .51546
1042 .95969	1141 .87642	1241 .80580	1341 .74571	1441 .69396	1541 .64893	1641 .60938	1741 .57438	1841 .54318	1941 .51520
1043 .95877	1142 .87566	1242 .80515	1342 .74516	1442 .69348	1542 .64851	1642 .60901	1742 .57405	1842 .54289	1942 .51493
1044 .95785	1143 .87489	1243 .80451	1343 .74460	1443 .69300	1543 .64809	1643 .60864	1743 .57372	1843 .54259	1943 .51467
1045 .95694	1144 .87413	1244 .80386	1344 .74405	1444 .69252	1544 .64767	1644 .60827	1744 .57339	1844 .54230	1944 .51440
1046 .95602	1145 .87336	1245 .80321	1345 .74349	1445 .69204	1545 .64725	1645 .60790	1745 .57307	1845 .54201	1945 .51414
1047 .95511	1146 .87260	1246 .80257	1346 .74294	1446 .69156	1546 .64683	1646 .60753	1746 .57274	1846 .54171	1946 .51387
1048 .95420	1147 .87184	1247 .80192	1347 .74239	1447 .69108	1547 .64641	1647 .60716	1747 .57241	1847 .54142	1947 .51361
1049 .95329	1148 .87108	1248 .80128	1348 .74184	1448 .69061	1548 .64599	1648 .60680	1748 .57208	1848 .54113	1948 .51335
1050 .95238	1149 .87032	1249 .80064	1349 .74129	1449 .69013	1549 .64558	1649 .60643	1749 .57176	1849 .54083	1949 .51308
1051 .95147	1150 .86957	1250 .80000	1350 .74074	1450 .68966	1550 .64516	1650 .60606	1750 .57143	1850 .54054	1950 .51282
1052 .95057	1151 .86881	1251 .79936	1351 .74019	1451 .68918	1551 .64475	1651 .60569	1751 .57110	1851 .54025	1951 .51256
1053 .94967	1152 .86806	1252 .79872	1352 .73964	1452 .68871	1552 .64433	1652 .60533	1752 .57078	1852 .53996	1952 .51230
1054 .94877	1153 .86730	1253 .79808	1353 .73910	1453 .68823	1553 .64392	1653 .60496	1753 .57045	1853 .53967	1953 .51203
1055 .94787	1154 .86655	1254 .79745	1354 .73855	1454 .68776	1554 .64350	1654 .60459	1754 .57013	1854 .53937	1954 .51177
1056 .94697	1155 .86580	1255 .79681	1355 .73801	1455 .68729	1555 .64309	1655 .60423	1755 .56980	1855 .53908	1955 .51151
1057 .94607	1156 .86505	1256 .79618	1356 .73746	1456 .68681	1556 .64267	1656 .60386	1756 .56948	1856 .53879	1956 .51125
1058 .94518	1157 .86430	1257 .79554	1357 .73692	1457 .68634	1557 .64226	1657 .60350	1757 .56915	1857 .53850	1957 .51099
1059 .94429	1158 .86356	1258 .79491	1358 .73638	1458 .68587	1558 .64185	1658 .60314	1758 .56883	1858 .53821	1958 .51073
1060 .94340	1159 .86281	1259 .79428	1359 .73584	1459 .68540	1559 .64144	1659 .60277	1759 .56850	1859 .53792	1959 .51046
1061 .94251	1160 .86207	1260 .79365	1360 .73529	1460 .68493	1560 .64103	1660 .60241	1760 .56818	1860 .53763	1960 .51020
1062 .94162	1161 .86133	1261 .79302	1361 .73475	1461 .68446	1561 .64001	1661 .60205	1761 .56786	1861 .53735	1961 .50994
1063 .94073	1162 .86059	1262 .79239	1362 .73421	1462 .68399	1562 .64020	1662 .60168	1762 .56754	1862 .53706	1962 .50968
1064 .93985	1163 .85985	1263 .79177	1363 .73368	1463 .68353	1563 .63980	1663 .60132	1763 .56721	1863 .53677	1963 .50942
1065 .93897	1164 .85911	1264 .79114	1364 .73314	1464 .68306	1564 .63939	1664 .60096	1764 .56689	1864 .53648	1964 .50916
1066 .93809	1165 .85837	1265 .79051	1365 .73260	1465 .68259	1565 .63898	1665 .60060	1765 .56657	1865 .53619	1965 .50891
1067 .93721	1166 .85763	1266 .78989	1366 .73206	1466 .68213	1566 .63857	1666 .60024	1766 .56625	1866 .53591	1966 .50865
1068 .93633	1167 .85690	1267 .78927	1367 .73153	1467 .68166	1567 .63816	1667 .59988	1767 .56593	1867 .53562	1967 .50839
1069 .93545	1168 .85616	1268 .78864	1368 .73099	1468 .68120	1568 .63776	1668 .59952	1768 .56561	1868 .53533	1968 .50813
1070 .93458	1169 .85543	1269 .78802	1369 .73046	1469 .68074	1569 .63735	1669 .59916	1769 .56529	1869 .53505	1969 .50787
1071 .93371	1170 .85470	1270 .78740	1370 .72993	1470 .68027	1570 .63694	1670 .59880	1770 .56497	1870 .53476	1970 .50761
1072 .93284	1171 .85397	1271 .78678	1371 .72939	1471 .67981	1571 .63654	1671 .59844	1771 .56465	1871 .53447	1971 .50736
1073 .93197	1172 .85324	1272 .78616	1372 .72886	1472 .67935	1572 .63613	1672 .59809	1772 .56433	1872 .53419	1972 .50710
1074 .93110	1173 .85251	1273 .78555	1373 .72833	1473 .67889	1573 .63573	1673 .59773	1773 .56402	1873 .53390	1973 .50684
1075 .93023	1174 .85179	1274 .78493	1374 .72780	1474 .67843	1574 .63532	1674 .59737	1774 .56370	1874 .53362	1974 .50659
1076 .92937	1175 .85106	1275 .78431	1375 .72727	1475 .67797	1575 .63492	1675 .59701	1775 .56338	1875 .53333	1975 .50633
1077 .92851	1176 .85034	1276 .78370	1376 .72674	1476 .67751	1576 .63452	1676 .59666	1776 .56306	1876 .53305	1976 .50607
1078 .92764	1177 .84962	1277 .78309	1377 .72622	1477 .67705	1577 .63412	1677 .59630	1777 .56275	1877 .53277	1977 .50582
1079 .92678	1178 .84890	1278 .78247	1378 .72569	1478 .67659	1578 .63371	1678 .59595	1778 .56243	1878 .53248	1978 .50556
1080 .92593	1179 .84818	1279 .78186	1379 .72516	1479 .67613	1579 .63331	1679 .59559	1779 .56211	1879 .53220	1979 .50531
1081 .92507	1180 .84746	1280 .78125	1380 .72464	1480 .67568	1580 .63291	1680 .59524	1780 .56180	1880 .53191	1980 .50505
1082 .92421	1181 .84674	1281 .78064	1381 .72411	1481 .67522	1581 .63251	1681 .59488	1781 .56148	1881 .53163	1981 .50480
1083 .92336	1182 .84602	1282 .78003	1382 .72359	1482 .67476	1582 .63211	1682 .59453	1782 .56117	1882 .53135	1982 .50454
1084 .92251	1183 .84531	1283 .77942	1383 .72307	1483 .67431	1583 .63171	1683 .59418	1783 .56085	1883 .53107	1983 .50429
1085 .92166	1184 .84459	1284 .77882	1384 .72254	1484 .67385	1584 .63131	1684 .59382	1784 .56054	1884 .53079	1984 .50403
1086 .92081	1185 .84388	1285 .77821	1385 .72202	1485 .67340	1585 .63091	1685 .59347	1785 .56022	1885 .53050	1985 .50378
1087 .91996	1186 .84317	1286 .77760	1386 .72150	1486 .67295	1586 .63052	1686 .59312	1786 .55991	1886 .53022	1986 .50352
1088 .91912	1187 .84246	1287 .77700	1387 .72098	1487 .67249	1587 .63012	1687 .59277	1787 .55960	1887 .52994	1987 .50327
1089 .91827	1188 .84175	1288 .77640	1388 .72046	1488 .67204	1588 .62972	1688 .59242	1788 .55928	1888 .52966	1988 .50302
1090 .91743	1189 .84104	1289 .77580	1389 .71994	1489 .67159	1589 .62933	1689 .59207	1789 .55897	1889 .52938	1989 .50277
1091 .91659	1190 .84034	1290 .77519	1390 .71942	1490 .67114	1590 .62893	1690 .59172	1790 .55866	1890 .52910	1990 .50251
1092 .91575	1191 .83963	1291 .77459	1391 .71891	1491 .67069	1591 .62854	1691 .59137	1791 .55835	1891 .52882	1991 .50226
1093 .91491	1192 .83893	1292 .77399	1392 .71839	1492 .67024	1592 .62814	1692 .59102	1792 .55804	1892 .52854	1992 .50201
1094 .91408	1193 .83822	1293 .77340	1393 .71788	1493 .66979	1593 .62775	1693 .59067	1793 .55772	1893 .52826	1993 .50176
1095 .91324	1194 .83752	1294 .77280	1394 .71736	1494 .66934	1594 .62735	1694 .59032	1794 .55741	1894 .52798	1994 .50150
1096 .91241	1195 .83682	1295 .77220	1395 .71685	1495 .66890	1595 .62696	1695 .58997	1795 .55710	1895 .52770	1995 .50125
1097 .91158	1196 .83612	1296 .77160	1396 .71633	1496 .66845	1596 .62657	1696 .58962	1796 .55679	1896 .52743	1996 .50100
1098 .91075	1197 .83542	1297 .77101	1397 .71582	1497 .66800	1597 .62617	1697 .58928	1797 .55648	1897 .52715	1997 .50075
1099 .90992	1198 .83472	1298 .77042	1398 .71531	1498 .66756	1598 .62578	1698 .58893	1798 .55617	1898 .52687	1998 .50050
	1199 .83403	1299 .76982	1399 .71480	1499 .66711	1599 .62539	1699 .58858	1799 .55586	1899 .52659	1999 .50025